

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 15 日現在

機関番号：32693

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21592839

研究課題名（和文） 災害発生時における妊産婦支援システムの構築
～分娩期に焦点をあてて～

研究課題名（英文）

Delivery system prepared for women in case of disasters

研究代表者

喜多 里己（KITA SATOMI）

日本赤十字看護大学・看護学部・准教授

研究者番号：30367221

研究成果の概要（和文）：災害看護における周産期の被災母子と助産活動の研究文献レビューと、過去の大震災発生時に総合病院に勤務していた助産師への面接調査を通じて、震災直後の産科棟と助産師の状況を明らかにした。次いで、東京都災害拠点病院産科棟への質問紙調査を行い、震災時の備えの実態を明らかにした。以上の結果をふまえ、震災発生時における分娩期（産婦）の安全確保にむけ、産科棟の災害対策としてアクションカードを作成した。また災害時適用の可能性を確認するため防災訓練で活用し、評価した。各アクションカードのさらなる精練と、地域連携のためのシステム作りが、今後の課題である。

研究成果の概要（英文）：

To consider disaster nursing, we clarified the situation at an obstetrics ward and the midwives there immediately after a disaster by reviewing literatures on perinatal mother-baby pairs affected by a disaster and midwifery activities as well as by conducting interviews with midwives who were working at a general hospital when a large earthquake broke up in the past. The actual status of disaster preparedness was also revealed by a questionnaire survey for the obstetrics ward at a hospital designated as one of the disaster base medical centers by Metropolitan Tokyo government. Based on these results, I created Action Card as a measure to secure safety of expecting women or women in labor at the time of earthquake disaster. The Action Card was evaluated by being put in use in a disaster drill and its applicability for actual disaster checked. Further refinement of the Action Card and development of a system for cooperation with the community are still to be worked on in the future.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：助産学・妊産婦支援・災害拠点病院・分娩

1. 研究開始当初の背景

わが国はこれまでに多くの地震・水害などの自然の脅威に見舞われてきた。特に 1995 年の阪神・淡路大震災以降は、災害看護に関する活動報告や調査研究などが多く発表されるようになった。災害拠点病院が整備され、中越沖地震、能登半島地震の体験を生かした防災システムが構築されつつある。近年、病院における災害看護への取り組みは、手術室・人工透析室・小児病棟などの専門領域、あるいは高齢者等の災害要援護者への取り組みといった場や対象に焦点をあてた報告がある。災害要援護者である妊産婦および新生児についての取り組みについても報告されているが、災害拠点病院の産科棟、特に分娩期を焦点に当てた妊産婦支援についての報告はみあたらなかった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、災害発生時における災害拠点病院の妊産婦支援についてのシステムを構築し評価することである。この目的のもと、本研究では以下の課題に取り組んだ。

- (1) 災害時の助産活動・妊産婦支援の実態を明らかにすること
- (2) 発災直後の被災地病院における助産活動の実態を明らかにすること
- (3) 東京都災害拠点病院産科棟における災害への備えの実態を明らかにすること
- (4) 分娩室における地震を想定した訓練に参加した産科棟スタッフのリフレクションを明らかにすること
- (5) 震災発生時における分娩期（産婦）の安全確保に向けて、産科棟スタッフが活用できる産科棟災害対策を作成すること
- (6) 作成した産科棟災害対策を防災訓練で実施し評価すること

3. 研究の方法

(以下、各項目は上記の研究課題に対応)

- (1) 周産期に被災した母子の実態と看護に関する文献検討

1995 年から 2010 年に発表された国内の文献を対象に『医中誌 web. ver. 4』を用いて災害と母子・助産・妊娠・分娩・産褥をキーワードに検索した。また、『災害看護文献検索システム』を用いて「地震」分類の“災害と妊婦・産婦・母親と赤ちゃん”領域で上記キーワードを用いて検索し、台風・水害以外の災害時対応、国外の災害看護文献を除く原著論文を分析対象とし、検討した。

- (2) -①震災直後の産科棟および妊産婦の置かれた状況と助産師の行動

研究期間は 2010 年 1 月～3 月。研究参加者

は、阪神淡路大震災時に一総合病院に勤務していた助産師 4 名である。データは、フォーカスグループインタビューにより収集し、震災直後の産科棟の状況や助産師の思い、行動について、質的帰納的に分析した。

- (2) -②新潟県中越地震時の A 産科棟と助産師の状況

研究期間は 2011 年 3 月～4 月。研究参加者は、新潟県中越地震時に一総合病院の A 産科棟に勤務していた助産師 5 名である。データは、フォーカスグループインタビューにより収集し、震災直後の産科棟の状況や助産師の思い、行動について、質的帰納的に分析した。

- (3) 東京都災害拠点病院産科棟における震災時の備えについての実態調査

研究期間は 2010 年 11 月～2011 年 1 月。研究対象者は、東京都の災害拠点病院のうち分娩を取り扱う産科棟をもつ 51 施設のうち、研究協力に同意の得られた防災管理者である。調査項目は①災害拠点病院の種類、総病床数、産科棟の概要、②震災時の備え；施設全体（災害対策マニュアルの有無、防災訓練実施の有無・回数、院内の防災教育・研究実施の有無、院内防災委員会など設置の有無、医療救護班派遣の有無など）、産科棟（棟内の災害対策マニュアルの有無、棟内の防災訓練の有無・内容、職員への教育・研修の有無・内容、棟内防災委員会担当の有無、平時の災害対策及び行動の有無・内容・程度、棟内の備蓄の有無・内容・程度）である。データ分析は、各項目について記述統計を算出し、割合の検討については SPSS (ver. 15.0. j) を用いて χ^2 検定を行った。

*以下、(4)～(6)は一連のアクションリサーチとして実施した。

- (4) 分娩室における地震を想定した訓練に参加した助産師のリフレクション

研究期間は 2011 年 5 月～2012 年 1 月。研究参加者は、都内の一災害拠点病院（研究協力施設）の産婦人科棟に勤務する助産師のうち、防災訓練および振り返りの会に参加した 9 名である。データは、分娩室防災訓練 1 回を実施した 1 ヶ月後、防災訓練の映像を視聴した後のグループインタビューにより収集し、助産師のリフレクションについて、質的帰納的に分析した。

- (5) 震災発生時における分娩期（産婦）の安全確保に向けたアクションリサーチ

研究期間は 2011 年 5 月～2012 年 1 月。研究参加者は、都内の一災害拠点病院（研究協力施設）の産婦人科棟に勤務する助産師のうち、研究参加に同意を得られた 10 名である。状況を変革するアプローチとして、研修会 2

回、防災訓練1回、検討会4回を定期的に企画・実施した。データは、研究経過中のディスカッション、グループインタビューにて収集した。データ分析は、企画開催ごとに、研究者と研究協力者（病棟師長・防災委員）とで振り返り、プロセスを記述した。分析結果をもとに産婦の安全確保に向けた災害対策の具体的方策を検討・提案した。

(6) 産科棟の災害対策におけるアクションカードの導入と活用

研究期間は2011年5月～2012年3月。研究参加者は、都内の一災害拠点病院（研究協力施設）の産婦人科棟に勤務する助産師のうち、病院内防災訓練時に勤務者全員である。病院内防災訓練時に、課題（5）で作成したアクションカードの試用を行った。データは、研究者3名の参加観察・映像撮影により収集した。データ分析は、産科観察・映像データから、防災訓練の中でアクションカードの内容がどのように実施されたか、不足や不十分な内容について役割・プロセス別に分析した。

4. 研究成果

（以下、各項目は上記の研究課題に対応）

(1) 周産期に被災した母子の実態と看護に関する文献検討

周産期における災害母子の実態については、災害により母子の心理的な影響が短期的にも長期的にも明らかであった。災害に備えた周産期における看護の取り組みとしては、病棟における災害への備えについて報告され始めているが、災害時の看護の実態やケア提供者に関する研究はほとんどなかったことが明らかとなった。

(2) -①震災直後の産科棟および妊産婦の置かれた状況と助産師の行動

助産師は【地震が来ないという無防備さ】の中で震災が来たと感じていた、発災が授乳時間だったことで<すぐさま安全確認に回る>後、授乳室で【赤ちゃんを抱っこした母親の姿に安心】感を抱くものの、【余震が続く中での安全確認の困難さ】から<患者を集めて避難時の段取りを考え>ていた。産婦が入院すると【被災者対応に追われた産科医の不在】状況で、導入していなかった夫立ち会い分娩を取り入れるなど<母子の安全確保を優先した柔軟な分娩介助>をしていた。また【自分たちも被災者だけ助産師】だと、<病院まで来られる人が来て働き><貴重品を全部背負って着の身着のまま働>いていた。そして<何もない/何もできないからと母子を早期退院させる><入院患者転院/外来妊婦消化に追われ>地震後三日もすると産婦人科病棟は【お母さんと赤ちゃんのいない混合病棟】へと変わっていたことが明らかとなった。

かとなった。

(2) -②新潟県中越地震時のA産科棟と助産師の状況

A産科棟は、2000年問題を想定してライフラインが途絶した場合の訓練を始め、年3回の防災訓練を実施していた。中越地震の1週間前にも防災訓練をしており、【災害訓練によってシミュレーション済みだった】と受け止め、行動していた。助産師は【患者の安全と避難経路の確保】をし、自主登院してきた助産師も産科棟に到着と同時に人員配置を把握しており【スタッフは連携良く動いた】と振り返った。そして訓練では実施された全館放送がなかった時、訓練に参加していた助産師が病棟一斉放送を入れ【シミュレーション通りにならないことは補われた】。また【分娩進行と災害対応で分娩室を離れられない】状況の中、「この病院は震度7でも大丈夫。倒れません」という看護部長の【一斉放送で病棟が落ち着いた】、【病棟スタッフも妊産婦・家族も落ち着いていた】。しかし【地震後に入院してくる妊産婦は興奮していた】。地震により助産師自身も被災し【被災者としての生活】が続く中、病棟責任者は【地震直後から助産師の勤務調整が始まる】こととなった。助産師は地震と家族の安全確保と勤務を調整し、避難生活をしながら働いていたことが明らかとなった。

(3) 東京都災害拠点病院産科棟における震災時の備えについての実態調査

有効回答は20施設（基幹災害拠点病院3、災害拠点病院16、無回答1施設）で有効回答率は39.2%であった。うち95.0%に災害対策マニュアルがあり、年1～2回訓練を実施していた。訓練の参加者は、主に医師・看護職であったが、患者も参加した訓練を実施している施設は10.0%だった。一方、産科独自のマニュアルをもつ施設は60.0%で、産科独自の災害訓練を実施している施設は50.0%であった。地震を想定した訓練は30.0%で、ライフライン途絶時の分娩介助場面を想定した訓練は10.0%に過ぎなかった。産科棟内の災害対策として、実施率が高い項目は「生命維持に直結する優先度の高い医療器具は非常電源に連結されている」（95%）、「倒れそうな棚や物はベッドやコットの周囲に置かれていない」（90.0%）であった。実施率の低い項目は「戸棚の転倒防止」（50%）、「引き戸にして収納物品を飛び出さないようにする」（40.0%）、「戸棚のガラスに飛散防止フィルムを貼る」（15.0%）であった。対策行動で実施率が高い項目は「コットのストッパー」（100%）、「コットを水平に保つ」（80%）、「褥婦に避難方法を説明する」（80.0%）であった。実施率が低い項目は「退院の際の家庭での防災対策」（25.0%）、「災害時には、

紹介状や母子手帳がなくても医療機関を受診できる」(35.0%)の妊婦褥婦への情報提供であった。備蓄率が高い項目は「スタッフ用新生児避難具」(80.0%)、「紙おむつ・お尻ふき」(70.0%)、「オムツ」(70.0%)であった。一方、備蓄率の低い項目は、ライフライン途絶時の「トイレ用の新聞紙」(55.0%)、「ビニール袋」(55.5%)、「母親用新生児避難具」(45.0%)、「吸引カテーテル」(40.0%)であった。産科棟での地震想定訓練実施は、災害拠点病院であっても3割に過ぎず、ライフライン途絶時を想定した備蓄率が低い実態が明らかとなった。

(4) 分娩室における地震を想定した訓練に参加した助産師のリフレクション

分娩進行中の産婦を受け持つ助産師の立場として【産婦・家族への声かけが大切】【分娩室リーダーと分娩進行について相談する】【産婦の傍を離れない】【とにかく産婦には産むことに集中してもらう】【低い分娩台での安全な介助】【分娩経過記録を書き忘れる】。分娩室リーダーの立場として【産婦の安全・安楽を守る】【分娩介助をする後輩を支援するという意味では、通常の仕事と変わらない】【その場にいる人材をどう活用するかを考える】。分娩室の安全性については【分娩台の上に何が落ちてくるのか考える必要がある】【廊下に物が散乱することを想定する】【停電したら真っ暗になるし、閉じ込められる】【分娩室内ですべての物品が揃うようにする】ことが課題であることが見出された。

(5) 震災発生時における分娩期(産婦)の安全確保に向けたアクションリサーチ

研究開始時期は、東北大震災直後であったため研究参加者の中には、救護に参加したり、被災地病院に派遣された経験のある助産師がいた。そのため、震災発生時に所属病棟で勤務していた経験と被災地での活動経験が共有され、参加者の災害対策への意識が高まっていることが確認された。

- ①現状の災害対策の見直し；研修会で、現在の災害対策マニュアルを共有し、分娩室での防災訓練として、分娩室勤務者、分娩件数(分娩進行中の産婦の数)が平均的と思われる場面での訓練の必要性が表出された。
- ②分娩室防災訓練への参加；勤務者としてリーダー1名、スタッフ3名、医師1名、分娩進行中の経産婦1名、初産婦2名、家族がいる状況で、震災発生後にうち2名が分娩する場面を想定して訓練を実施した。参加者は、各役割と観察者を担った。
- ③分娩室内訓練での気づき；分娩室リーダー、スタッフの各役割から気づきが見出され、分娩室外との連携が課題として挙げられ

た(課題(4)結果参照)

- ④陣痛室と分娩室外連携での気づき；あらかじめ【安全な場所を避難場所として想定しておく】必要性和。【助産師は入院者の安全確認をする】一方で【クラークに分娩室-病棟の連絡係を依頼する】【クラークに面会家族の安全確認を依頼する】【助手に不在者の迎えを依頼する】など他職種との協働が検討され、【カンファレンスを活用し防災意識を高める機会を継続的に持つ】ことや【多職種が具体的に行動できるアクションカードの導入】が有用であろうことが検討された。
- ⑤アクションカード作成；結果①～④をもとに、産科棟で活用できるアクションカード案を作成した。

(6) 産科棟の災害対策におけるアクションカードの導入と活用

防災訓練開始時、師長より一斉にアクションカードが配布された。カードを配布されたクラーク・助手は、積極的に訓練に参加した。助産師は、カードの配布と同時に速やかに行動した。訓練中、入院患者および面会人の人数把握に時間が費やされた。訓練後、分娩室内の避難持ち出し袋に入れる物品や、精子卵子保存用の液体窒素ボンベの管理についての疑問点が上がった。災害マニュアルを読んでいない者であってもアクションカードを使えば行動できることが明らかとなった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計8件)

- ①橋本優子・喜多里己・谷口千絵・千葉邦子・小原真理子・奥津啓子・織田幸恵・若林稲美・高橋高美、産科棟の災害対策における各アクションカードの導入と活用、日本災害看護学会第14回年次大会、2012年7月27日、名古屋市
- ②谷口千絵・喜多里己・千葉邦子、新潟県中越地震時のA産科棟と助産師の状況、日本災害看護学会第14回年次大会、2012年7月27日、名古屋市
- ③奥津啓子・喜多里己・谷口千絵・千葉邦子・小原真理子・橋本優子・織田幸恵・若林稲美・高橋高美、震災発生時における分娩期(産婦)の安全確保に向けたアクションリサーチ、第13回日本赤十字看護学会学術集会、2012年6月16日、駒ヶ根市
- ④谷口千絵・喜多里己・千葉邦子・橋本優子・奥津啓子・平澤美恵子、分娩室における地震を想定した訓練に参加した助産師のリフレクション、第26回日本助産学会学術集会、2012年5月1日、札幌市

- ⑤喜多里己・谷口千絵・千葉邦子・小原真理子・織田幸恵・奥津啓子・橋本優子・高橋高美，東京都災害拠点病院産科棟における震災時の備えの工夫と課題，日本災害看護学会第13回年次大会，2011年9月10日，さいたま市
- ⑥千葉邦子・喜多里己・谷口千絵・小原真理子・織田幸恵・奥津啓子・橋本優子・高橋高美，東京都災害拠点病院産科棟における震災時の備えについての実態調査，第12回日本赤十字看護学会学術集会，2011年6月18日，福岡市
- ⑦谷口千絵・喜多里己・千葉邦子・平澤美恵子・神谷桂・橋本優子・奥津啓子，周産期における被災した母子の実態と看護に関する文献検討（1995年～2010年），第25回日本助産学会学術集会，2011年3月6日，名古屋市
- ⑧喜多里己・神谷桂・平澤美恵子・谷口千絵・千葉邦子・橋本優子・奥津啓子，震災直後の産科棟および妊産婦の置かれた状況と助産師の行動，第25回日本助産学会学術集会，2011年3月5日，名古屋市

6. 研究組織

(1) 研究代表者

喜多 里己 (KITA SATOMI)
日本赤十字看護大学・看護学部・准教授
研究者番号：30367221
(2009年度：研究分担者
2010～2011年度：研究代表者)

神谷 桂 (KAMIYA KATSURA)
研究者番号：50331484
(2009年度：研究代表者)

(2) 研究分担者

小原 真理子 (OHARA MARIKO)
日本赤十字看護大学・看護学部・教授
研究者番号：00299950

谷口 千絵 (TANIGUCHI CHIE)
日本赤十字看護大学・看護学部・准教授
研究者番号：10349780

千葉 邦子 (CHIBA KUNIKO)
日本赤十字看護大学・看護学部・助教
研究者番号：40553574

平澤 美恵子 (HIRASAWA MIEKO)
前日本赤十字看護大学・看護学部・教授
研究者番号：40211510
(2009～2010年度：研究分担者)

(4) 研究協力者

奥津 啓子 (OKUTSU KEIKO)
武蔵野赤十字病院・産婦人科棟・看護師長

橋本 優子 (HASHIMOTO YUKO)
武蔵野赤十字病院・産婦人科棟・助産師

織田 幸恵 (ORITA SACHIE)
武蔵野赤十字病院・看護部・看護師長

若林 稲美 (WAKABAYASHI INAMI)
武蔵野赤十字病院・看護部・看護部長

高橋 高美 (TAKAHASHI TAKAMI)
前武蔵野赤十字病院・看護部・副院長